

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

Bibliography

(19) [Publication country] Japan Patent Office (JP)

(12) [Kind of official gazette] Utility model official report (Y2)

(11) [Public notice number] JP,8-3082,Y

(24)(44) [Public notice day] January 29, Heisei 8 (1996)

(54) [The name of a design] Voice recorded message sender for telephone

(51) [International Patent Classification (6th Edition)]

H04M 1/00

V

[The number of claims] 1

[Number of Pages] 6

(21) [Application number] Application for utility model registration Showa 63-10134

(22) [Filing date] January 28, Showa 63 (1988)

(65) [Publication No.] Publication of unexamined utility model application Heisei 1-115354

(43) [Date of Publication] August 3, Heisei 1 (1989)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 999999999

[Name] Casio Computer Co., Ltd.

[Address] 2-6-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo

(71) [Applicant]

[Identification Number] 999999999

[Name] Aichi Casio Co., Ltd.

[Address] 2233-1, Kamizue, Komaki-shi, Aichi-ken

(72) [Designer]

[Name] Tanda Katsuhisa

[Address] 2233-1, Kamizue, Komaki-shi, Aichi-ken Inside of Aichi Casio Co., Ltd.

(72) [Designer]

[Name] Iwashita Yoshinobu

[Address] 2233-1, Kamizue, Komaki-shi, Aichi-ken Inside of Aichi Casio Co., Ltd.

(72) [Designer]

[Name] Yanagihara Yoshihide

[Address] 2233-1, Kamizue, Komaki-shi, Aichi-ken Inside of Aichi Casio Co., Ltd.

(74) [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name] Osuge Yoshiyuki

[Judge] Ito Toshiro

(56) [Reference]

[References] JP,62-290254,A (JP, A)

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The body of equipment with which the hand set which contains a microphone and a loudspeaker, and the audio sound recording regenerative circuit were built in, and the installation section of said hand set was formed, A detection means to detect whether said hand set is laid in said installation section of this body of equipment, A storage control means to make said sound recording regenerative circuit memorize the voice inputted through said microphone of said hand set when said hand set was not laid in the body of equipment by this detection means and it is detected, The playback switching means which directs playback of the voice memorized in said sound recording regenerative circuit, the time check which clocks current time — with a means and an alarm time-of-day setting means to set up alarm time of day said time check, when an alarm sound is not carried out [sound / said / alarm] to the alarm sound generating means which carries out [sound / alarm] an alarm sound when it reaches at the alarm time of day when the current time clocked with a means was set up by said alarm time-of-day setting means It will be detected if said hand set is not laid in the body of equipment by said detection means. When said playback switching means is operated, and during the alarm sound of said alarm sound The voice recorded message sender for telephone characterized by having the playback control means to which the alarm sound of the voice memorized in said sound recording regenerative circuit is carried out from the loudspeaker in which it was contained by said hand set when said hand set was not laid in the body of equipment by said detection means and it is detected.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[The technical field of a design]

This design is related with the voice recorded message sender for telephone used for the message of a message etc.

[Description of the Prior Art]

Conventionally, the message which wants to send a message to a cassette tape etc. is recorded, and the recorded message sender for telephone for the message which other men reproduce the recorded message and receives a message is known.

[Description of the Prior Art]

In the recorded message sender for telephone of *****, since the microphone and the loudspeaker are built for example, in the body of equipment, there is a problem that the external noise etc. is recorded together and tone quality worsens at the time of sound recording. Moreover, since sound emission is carried out from the loudspeaker attached in the body of equipment also when hearing the recorded message, there is a trouble that other men will hear the contents of a message.

[The purpose of a design]

This design aims at offering the voice recorded message sender for telephone which can carry out sound recording playback of the message with an easy configuration in view of the above-mentioned conventional trouble.

[The main point of a design]

This design can hear the message which prepares the hand set which contains a microphone and a loudspeaker, and can record a message from the microphone by the side of the telephone transmitter of the hand set, and is recorded from the loudspeaker by the side of an earphone in a voice recorded message sender for telephone.

[Example]

Hereafter, one example is explained, referring to a drawing.

Fig. 3 is drawing showing the appearance and internal configuration of a voice recorded message sender for telephone which show one example of this design. A voice recorded message sender for telephone consists of hand sets 2 which contain microphone 2c and loudspeaker 2d mentioned later, respectively in the body 1 of equipment, telephone transmitter 2a, and earphone 2b which build in the control board for sound recording playback etc., and the body 1 of equipment and the hand set 2 are connected by the code 3. The hook switch 4 which detects that the hand set 2 is laid in the upper part of the body 1 of equipment is formed. If a hook switch 4 will detect the condition if a hand set 2 is separated from the body 1 of equipment, and the sound recording switch (REC) 5 is operated further If the sound recording of the message inputted from the microphone of a hand set 2 is started and the playback switch (RLAY) 6 is operated, playback of the message recorded before it is started and a message can be heard from the loudspeaker of a hand set 2. Moreover, if a setup of a time stamp and alarm time of day is possible for this equipment, the time of day clocked by the digital display section 7 is displayed and a mode switch SW1 is operated, alarm time of day can be freely set up by switching, for example from time stamp mode to alarm time stamp mode, and operating the configuration switches SW2 and SW3 of a "time" and a "minute" further, respectively. And if it reaches at the alarm time of day which current time set up, an alarm sound will be carried out [sound / alarm] from a buzzer 8. Moreover, the transverse plane 9 of a body 1 can be equipped now with a photograph etc.

There is a control board 10 which equipped the body 1 interior with LSI (not shown) which performs audio sound recording playback, the time check of time of day, etc., and tone ring IC10a for generating the ring tone of telephone etc., DC to DC converter 10b, etc. are mounted on the substrate. In addition, the cassette section 11 which performs audio sound recording playback to cassette tape 10c, the battery holder 12 which contains the cell which supplies supply voltage V0 to a control board, and the stowage 13 of the cell which supplies the electrical potential difference V1 for pressure ups to a DC to DC converter are formed.

Fig. 1 is a circuit block diagram of a voice recorded message sender for telephone including Above LSI, i.e., time of day, an alarm, etc. An oscillator 21 creates the clock signal of a fixed period, outputs it to a frequency divider 22, and a frequency divider 22 is a circuit which creates clock signal f for pressure ups supplied to the reference clock signal and DC to DC converter 34 mentioned later for the time check which carries out dividing of the clock signal, and has predetermined frequency, and it outputs the created reference clock signal to several total clocks way 23. a time check — the reference clock signal with which a counting circuit 23 is

given from a frequency divider 22 — being based — the time — a part and a second — time-of-day data are created and it outputs to the display change-over control circuit 24 and the coincidence detector 25. The alarm time-of-day storage section 26 is memory which memorizes the alarm time of day set up by actuation of switches SW2 and SW3 of setting up a "time" and a "minute", and outputs the memorized alarm time-of-day data to the display change-over control circuit 24 and the coincidence detector 25. [section / 27 / switch] According to the signal of the mode switch SW1 of the switch section 27, the display change-over control circuit 24 chooses one side of the time-of-day data from several total clocks way 23, and the alarm time-of-day data from the alarm time-of-day storage section 26, and displays it on a display 7.

The clocked time of day is the circuit which detects reaching at alarm time of day, and the coincidence detector 25 outputs the signal i of a low level to AND gate 28 in addition to alarm time of day. Pull-up of AND gate 28, the falling detector 29, and the standup detector 30 is carried out to supply voltage V0 through resistance R1, and they are further grounded through the hook switch 4. When the hand set 2 is laid in the body 1 of a recorded message sender for telephone, a hook switch 4 is an OFF state and the input of AND gate 28, the falling detector 29, and the standup detector 30 serves as high level (V0). The output signal of AND gate 28 is inputted into the set terminal (S) of RS flip flop 31, and Q output signal of RS flip flop 31 is inputted into the ring tone generating circuit 32 and AND gates 33 and 36.

DC to DC converter 34 is a circuit which carries out the pressure up of the electrical potential difference V1 of about 4.5 V supplied from the cell contained by the stowage 13 of the above-mentioned cell to the electrical potential difference V2 beyond 17V which is the operating voltage of tone ringer IC11a of the ring tone generating circuit 32, and when AND gate 33 is open, it performs pressure-up actuation according to clock signal f of the constant frequency given from a frequency divider 22. That is, when the clocked time of day is not in agreement with alarm time of day, the Q output signal C of RS flip flop 31 is still the low level of a reset condition, as for AND gate 33, closing DC to DC converter 34 suspends actuation, and an electrical potential difference V2 is not supplied to the ring tone generating circuit 32. On the other hand, if the clocked time of day reaches at alarm time of day, a high-level signal is outputted from the coincidence detector 25, and RS flip flop 31 will be set and will be set to the Q output signal C being high-level. As a result, AND gate 33 opens, and clock signal f of the constant frequency to input is supplied to DC to DC converter 34. And according to this signal f, DC to DC converter 34 carries out pressure-up actuation, and supplies an electrical potential difference V2 to the ring tone generating circuit 32. The ring tone generating circuit 32 is tone ringer IC10a mentioned above, and if the signalling frequency of the call sound of a telephone is outputted and the call sound generating circuit 32 operates, from a buzzer 35, the alarm sound of the alarm sound will be carried out to the same sound as the ring tone of telephone.

The falling detector 29 is the circuit which detects that the hand set 2 was removed from the hook switch 4, i.e., the circuit which detects that the input signal fell from high level (V0) to touch-down level, and when there is no fall of an input signal, it is usually outputting the signal h of a low level. And a hand set 2 is removed, a hook switch 4 turns on, and if it detects that Signal a falls to a low level, the high-level signal b of constant width will be outputted to AND gate 36. The output of AND gate 36 is inputted into the set terminal of RS flip flop 38 while inputting it into the reset terminal (R) of RS flip flop 31 through the delay circuit 37. Q output of RS flip flop 38 is given through OR gate 39 as a signal which directs playback to the sound recording regenerative circuit 40. That is, the output of OR gate 39 is committed as a signal which reproduces the voice-told message currently beforehand recorded by the cassette tape from loudspeaker 2d of a hand set 2.

Moreover, the output of the falling detector 29 is inputted into AND gate 41, and ** output signal of RS flip flop 31 is also inputted into this AND gate 41. The output of AND gate 41 is inputted into the set terminal of RS flip flop 42, and Q output signal of RS flip flop 42 is inputted into AND gates 43 and 44. Moreover, AND gate 43 is connected to supply voltage V0 through the sound recording switch 5, and AND gate 44 is connected to supply voltage V0 through the playback switch 6.

That is, if RS flip flop 42 is set, and the sound recording switch 5 is operated when the Q output

signal d is high-level, it becomes high-level, and the output of AND gate 43 will be given to the sound recording regenerative circuit 40 as a signal of sound recording initiation, and the sound recording of a voice-told message of it will be attained from microphone 2c of telephone transmitter 2a of a hand set 2. Moreover, if the playback switch 6 is operated, the output signal g of AND gate 44 will become high-level, and the message which playback is started and is recorded before it from the loudspeaker of earphone 2b of a hand set 2 can be heard.

The standup detector 30 is a circuit which detects that the hand set 2 was again set to the hook switch 4, when a hand set 2 is set and a hook switch 4 turns off, detects the signal a which starts high-level, and outputs the high-level signal h of constant width. This signal h is given to the sound recording regenerative circuit 40, directs rewinding [of a cassette tape], and is again reproduced from the head of a tape at the time of playback while it is given to the reset terminal of RS flip flops 38 and 42 and resets each RS flip flop 38 and 42 to an initial state.

The above-mentioned sound recording regenerative circuit 40 controls the sound recording playback of cassette tape 10C shown in Fig. 3, and a touch-down electrical potential difference and supply voltage V1 are supplied.

Next, actuation of the constituted voice recorded message sender for telephone is explained with reference to the timing diagram of Fig. 2 like the above.

In recording a voice-told message beforehand to cassette tape 10C, it removes a hand set 2 from a hook switch 4 first. As shown in Fig. 2 t1 by this, Signal b is outputted from a fall and the fall detector 29, RS flip flop 42 is set, and, as for Signal a, the Q output signal d becomes high-level. If the sound recording switch 5 is operated in this condition, the sound recording signal e between that actuation can become high-level, the sound recording regenerative circuit 40 can start sound recording actuation, and the message from microphone 2C of the hunt set 2 can be recorded. The message currently recorded if the playback switch 6 is operated similarly can be heard from loudspeaker 2a.

Then, if a hand set 2 is returned to a hook switch 4, the standup of Signal a is detected and it starts, and from a detector 30, the signal h which becomes high-level during 1 scheduled time will be outputted, and each part of a circuit will be reset. Moreover, with Signal h, the sound recording regenerative circuit 40 rewinds a tape, and offers it on the next playback.

Very, if the current time obtained on several total clocks way 23 reaches at the alarm time of day of the alarm time-of-day storage section 26 set beforehand, as shown in Fig. 2 t2, the output signal i of the coincidence detector 25 will become high-level, and will be outputted from AND gate 28. RS flip flop 31 is set by this high-level signal, the signal C of Q output becomes high-level, the ring tone generating circuit 32 operates, and an alarm sound is carried out [sound / alarm]. If a hand set 2 is removed from a hook switch 4 during the alarm sound of this alarm sound, Signal a will fall from a high to a low level, as shown in Fig. 2 t3. Falling of this signal a falls, it is detected by the detector 29, and the signal b outputted from the falling detector 29 becomes high-level. By this high-level signal b, RS flip flop 38 is set first, the signal J of Q output becomes high-level, and the message by which the sound recording regenerative circuit 40 operated and was recorded is reproduced automatically. Moreover, RS flip flop 31 is reset after the delay time decided by the delay circuit 37 from the standup of Signal b, Signal C serves as a low level and the alarm sound of an alarm sound is suspended.

Thus, since it can also hear recording a message sending a message from microphone 2c and loudspeaker 2d built in earphone 2a of a hand set 2, and telephone transmitter 2b, the sound recording and playback of an individual message can be performed so that it may talk by telephone. Moreover, since a message can be recorded from telephone transmitter 2b of a hand set 2, clearer sound recording can be performed that the external noise cannot enter easily.

In addition, in the above-mentioned example, although it was made to display time of day in the digital display section 7, as shown in Fig. 4, it is good also as an analog clock displayed with a guide. In this case, when alarm time of day is set up with the standard needle 50 and it laps with a hour hand 51, the contents of sound recording may be reproduced from a hand set 2. In addition, 52 is the minute hand and 53 is the second hand. Moreover, in the above-mentioned implementation 0, although the voice-told message is recorded to the cassette tape, voice may be encoded to semiconductor memory, such as disks, such as a compact cassette, or RAM, and

storage/playback of may be done.

Furthermore, it may miniaturize by using semiconductor memory etc. and a recorded message sender for telephone may be built in the interior of a hand set, a push button switch can be formed instead of a hook switch 4 in this case, sound recording playback can be carried out only with a hand set, and a location cannot be chosen, but sound recording playback can be performed.

[Effect of the Device]

Since the message to which the hand set was hit to the lug at the time of playback, and a message was sent can be heard only by one person while being able to lessen effect of the external noise at the time of sound recording and being able to raise tone quality, since the sound recording and playback of a message to send a message can be performed from the microphone and the loudspeaker which were built in the telephone transmitter and earphone of a hand set according to this design as explained above, the secret nature of a message can be maintained. Furthermore, the recorded message is reproducible by carrying out off-hook [of the hand set] during the alarm sound of an alarm sound.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a circuit block diagram of the recorded message sender for telephone concerning one example of this design,

Fig. 2 is a timing chart which shows the actuation,

Fig. 3 is drawing showing the appearance and internal configuration,

Fig. 4 is drawing showing the appearance of other examples.

1 [.. Sound recording regenerative circuit] The body of a recorded message sender for telephone, 2 .. A hand set, 4 .. A hook switch, 40

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平8-3082

(24) (44) 公告日 平成 8 年 (1996) 1 月 29 日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 M 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

V

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願昭63-10134

(22) 出願日 昭和63年(1988) 1 月 28 日

(65) 公開番号 実開平1-115354

(43) 公開日 平成 1 年 (1989) 8 月 3 日

(71) 出願人 999999999

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿 2 丁目 6 番 1 号

(71) 出願人 999999999

愛知カシオ株式会社

愛知県小牧市大字上末2233番地の 1

(72) 考案者 反田 勝久

愛知県小牧市大字上末2233番地の 1 愛知
カシオ株式会社内

(72) 考案者 岩下 義信

愛知県小牧市大字上末2233番地の 1 愛知
カシオ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大菅 義之

審査官 伊藤 寿郎

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 音声録音再生装置

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 マイク及びスピーカを内蔵するハンドセッ
トと、

音声の録音再生回路を内蔵し且つ前記ハンドセットの載
置部が形成された装置本体と、

この装置本体の前記載置部に前記ハンドセットが載置さ
れているか否かを検出する検出手段と、

この検出手段によって前記ハンドセットが装置本体に載
置されていないと検出された際に前記ハンドセットの前
記マイクを介して入力される音声を前記録音再生回路に
記憶させる記憶制御手段と、

前記録音再生回路に記憶された音声の再生を指示する再
生スイッチ手段と、

現在時刻を計時する計時手段と、

アラーム時刻を設定するアラーム時刻設定手段と、

2

前記計時手段で計時される現在時刻が前記アラーム時刻
設定手段によって設定されたアラーム時刻に達したとき
アラーム音を報音するアラーム音発生手段と、

前記アラーム音が報音されていないときに、前記検出手
段によって前記ハンドセットが装置本体に載置されてい
ないと検出され、かつ前記再生スイッチ手段が操作され
た際及び前記アラーム音の報音中に、前記検出手段によ
って前記ハンドセットが装置本体に載置されていないと
検出された際に、前記録音再生回路に記憶された音声を
前記ハンドセットに内蔵されたスピーカから報音させる
再生制御手段と、

を備えたことを特徴とする音声録音再生装置。

【考案の詳細な説明】

【考案の技術分野】

本考案はメッセージの伝言などに利用される音声録音

再生装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、カセットテープなどに伝言したいメッセージなどを録音し、その録音したメッセージを他の人が再生して伝言を受け取る伝言のための録音再生装置は知られている。

〔従来技術の問題点〕

これらの録音再生装置ではマイクおよびスピーカが例えば装置本体に内蔵されているため、録音時に外部の騒音なども一緒に録音され音質が悪くなるという問題がある。また、録音されたメッセージを聞く場合にも装置本体に取り付けられたスピーカから放音されるので、他の人にも伝言内容が聞こえてしまうという問題点がある。

〔考案の目的〕

本考案は上記従来の問題点に鑑み、簡単な構成でメッセージの録音再生できる音声録音再生装置を提供することを目的とする。

〔考案の要点〕

本考案は音声録音再生装置において、マイク及びスピーカを内蔵するハンドセットを設け、そのハンドセットの送話器側のマイクからメッセージの録音を行え、また受話器側のスピーカから録音されているメッセージなどを聞くことができるものである。

〔実施例〕

以下、図面を参照しながら一実施例を説明する。

第3図は本考案の一実施例を示す音声録音再生装置の外観及び内部構成を示す図である。音声録音再生装置は録音再生用の制御基板などを内蔵する装置本体1と送話器2a及び受話器2bにそれぞれ後述するマイク2c及びスピーカ2dを内蔵するハンドセット2とから構成され、装置本体1とハンドセット2とはコード3により接続されている。装置本体1の上部にはハンドセット2が載置されているのを検出するフックスイッチ4が設けられており、ハンドセット2が装置本体1から離されるとフックスイッチ4がその状態を検出し、更に録音スイッチ(REC)5を操作すると、ハンドセット2のマイクから入力するメッセージの録音を開始され、再生スイッチ(RLAY)6を操作するとそれ以前に録音されたメッセージの再生が開始されハンドセット2のスピーカからメッセージを聞くことができる。また、本装置は時刻表示及びアラーム時刻の設定が可能であり、デジタル表示部7に計時された時刻が表示され、モードスイッチSW1を操作すると、例えば時刻表示モードからアラーム時刻表示モードに切り換わり更に「時」、「分」の設定スイッチSW2、SW3をそれぞれ操作することにより自由にアラーム時刻を設定することができる。そして現在時刻が設定したアラーム時刻に達するとブザー8からアラーム音が報音される。また、本体1の正面9には写真などを装着できるようにしている。

本体1内部には音声の録音再生及び時刻の計時などを

行うLSI(図示せず)を備えた制御基板10がありその基板上には電話機の呼出し音などを発生するためのトーンリングIC10a、DC/DCコンバータ10bなどが実装されている。この他にカセットテープ10cに音声の録音再生を行うカセット部11と、制御基板に電源電圧 V_0 を供給する電池を収納する電池収納部12とDC/DCコンバータに昇圧用の電圧 V_1 を供給する電池の収納部13とが設けられている。

第1図は上記LSI、即ち、時刻やアラーム等を含む音声録音再生装置の回路ブロック図である。発振器21は一定周期のクロック信号を作成し分周回路22に出力し、分周回路22はそのクロック信号を分周して所定周波数を持つ計時のための基準クロック信号や後述するDC/DCコンバータ34に供給する昇圧用のクロック信号 f を作成する回路であり、作成した基準クロック信号を計時計数回路23に出力する。計時計数回路23は分周回路22から与えられる基準クロック信号に基づき、時、分、秒の時刻データを作成し表示切換制御回路24及び一致検出回路25に出力する。アラーム時刻記憶部26はスイッチ部27の「時」、「分」を設定するスイッチSW2、SW3の操作により設定されるアラーム時刻を記憶するメモリであり、記憶したアラーム時刻データを表示切換制御回路24及び一致検出回路25に出力する。表示切換制御回路24はスイッチ部27のモードスイッチSW1の信号に従って、計時計数回路23からの時刻データとアラーム時刻記憶部26からのアラーム時刻データの一方を選択し表示部7に表示する。

一致検出回路25は計時された時刻がアラーム時刻に達するのを検出する回路であり、アラーム時刻以外にはローレベルの信号 i をアンドゲート28に出力する。アンドゲート28、立下り検出回路29及び立上り検出回路30は抵抗 R_1 を介して電源電圧 V_0 にプルアップされ更にフックスイッチ4を介して接地されている。ハンドセット2が録音再生装置本体1に載置されているときには、フックスイッチ4はオフ状態であり、アンドゲート28、立下り検出回路29、立上り検出回路30の入力はハイレベル(V_0)となっている。アンドゲート28の出力信号はRSフリップフロップ31のセット端子(S)に入力し、RSフリップフロップ31のQ出力信号は呼出し音発生回路32、アンドゲート33、36に入力する。

DC/DCコンバータ34は前述の電池の収納部13に収納された電池から供給される約4.5Vの電圧 V_1 を呼出し音発生回路32のトーンリングIC11aの動作電圧である17V以上の電圧 V_2 に昇圧する回路であり、アンドゲート33が開いているときは分周回路22から与えられる一定周波数のクロック信号 f に従って昇圧動作を実行する。すなわち、計時された時刻がアラーム時刻と一致しない場合には、RSフリップフロップ31のQ出力信号Cはリセット状態のローレベルのままであり、アンドゲート33は閉じDC/DCコンバータ34は動作を停止し、呼出し音発生回路32には電

圧 V_2 は供給されない。一方、計時された時刻がアラーム時刻に達すると、一致検出回路25からハイレベルの信号が出力され、RSフリップフロップ31はセットされQ出力信号Cはハイレベルとなる。その結果アンドゲート33が開き、入力する一定周波数のクロック信号fがDC/DCコンバータ34に供給される。そしてこの信号fに従ってDC/DCコンバータ34は昇圧動作をして、電圧 V_2 を呼出し音発生回路32に供給する。呼出し音発生回路32は前述したトーンリングIC10aであり、電話の呼び出し音の周波数信号を出力するもので、呼び出し音発生回路32が動作するとブザー35からは例えば電話機の呼び出し音と同じ音でアラーム音が報音される。

立下り検出回路29はハンドセット2がフックスイッチ4からはずされたのを検出する回路、即ち、その入力信号がハイレベル(V_0)から接地レベルに立ち下がったのを検出する回路であり、入力信号の立下がりがない場合は通常ローレベルの信号hを出力している。そしてハンドセット2がはずされフックスイッチ4がオンし、信号aがローレベルに立下るのを検出すると、一定幅のハイレベルの信号bをアンドゲート36に出力する。アンドゲート36の出力はディレイ回路37を通りRSフリップフロップ31のリセット端子(R)に入力するとともに、RSフリップフロップ38のセット端子に入力する。RSフリップフロップ38のQ出力はオアゲート39を介して、録音再生回路40に再生を指示する信号として与えられる。すなわちオアゲート39の出力は予めカセットテープに録音されている音声メッセージをハンドセット2のスピーカ2dから再生させる信号として働く。

また、立下り検出回路29の出力はアンドゲート41に入力し、このアンドゲート41にはRSフリップフロップ31の出力信号も入力されている。アンドゲート41の出力はRSフリップフロップ42のセット端子に入力し、RSフリップフロップ42のQ出力信号はアンドゲート43及び44に40 入力する。またアンドゲート43は録音スイッチ5を介して電源電圧 V_0 に接続され、アンドゲート44は再生スイッチ6を介して電源電圧 V_0 に接続されている。

すなわちRSフリップフロップ42がセットされQ出力信号dがハイレベルとなっているときに録音スイッチ5を操作すると、アンドゲート43の出力がハイレベルとなり録音再生回路40に録音開始の信号として与えられ、ハンドセット2の送話器2aのマイク2cから音声メッセージの録音が可能となる。また、再生スイッチ6を操作するとアンドゲート44の出力信号gがハイレベルとなり、再生が開始されハンドセット2の受話器2bのスピーカからそれ以前に録音されているメッセージを聞くことができる。

立上り検出回路30はハンドセット2がフックスイッチ4に再びセットされたのを検出する回路であり、ハンドセット2がセットされフックスイッチ4がオフするとき、ハイレベルに立上る信号aを検出し一定幅のハイレ

ベルの信号hを出力する。この信号hはRSフリップフロップ38,42のリセット端子に与えられ、それぞれのRSフリップフロップ38,42を初期状態にリセットするとともに、録音再生回路40に与えられカセットテープの巻き戻しを指示し再生時に再びテープの先頭から再生されるようにする。

上記録音再生回路40は、第3図に示したカセットテープ10Cの録音再生を制御するものであり、接地電圧及び電源電圧 V_1 が供給されている。

次に、上記の如く構成された音声録音再生装置の動作を第2図のタイムチャートを参照して説明する。

カセットテープ10Cに音声メッセージを予め録音する場合には、まず、ハンドセット2をフックスイッチ4からはずす。これにより第2図t1に示すように、信号aは立下がり、立下がり検出回路29より信号bが出力され、RSフリップフロップ42がセットされて、Q出力信号dがハイレベルとなる。この状態で録音スイッチ5を操作すると、その操作の間録音信号eがハイレベルとなり、録音再生回路40が録音動作を開始しハンドセット2のマイク2Cからのメッセージを録音することができる。同様に再生スイッチ6を操作すると録音されているメッセージをスピーカ2aから聞くことができる。

その後、ハンドセット2をフックスイッチ4に戻すと、信号aの立上りが検出され、立上り検出回路30からは一定時間ハイレベルとなる信号hが出力され回路各部がリセットされる。また、信号hにより録音再生回路40はテープの巻戻しを行い次の再生にそなえる。

然して、計時計数回路23で得られた現在時刻が、予めセットしたアラーム時刻記憶部26のアラーム時刻に達すると、第2図t2で示す如く一致検出回路25の出力信号iはハイレベルとなりアンドゲート28から出力される。このハイレベルの信号によりRSフリップフロップ31はセットされQ出力の信号Cはハイレベルとなり、呼出し音発生回路32が動作しアラーム音が報音される。このアラーム音の報音中にハンドセット2をフックスイッチ4からはずすと、信号aは第2図t3で示すようにハイからローレベルに立下る。この信号aの立下りが立下り検出回路29により検出され、立下り検出回路29から出力される信号bはハイレベルとなる。このハイレベルの信号bにより、まずRSフリップフロップ38がセットされ、Q出力の信号Jがハイレベルとなり録音再生回路40が動作し、録音されたメッセージが自動的に再生される。また信号bの立上りからディレイ回路37により決まるディレイ時間後、RSフリップフロップ31がリセットされ、信号Cはローレベルとなりアラーム音の報音が停止される。

このようにハンドセット2の受話器2a及び送話器2bに内蔵されたマイク2c及びスピーカ2dから伝言したいメッセージを録音することも、聞くこともできるので、電話で話すように個人的なメッセージの録音及び再生を行うことができる。またハンドセット2の送話器2bからメッ

セージを録音できるので、外部の騒音が入りにくくより明瞭な録音を行うことができる。

尚、上記実施例においては、時刻をデジタル表示部7で表示させるようにしたが第4図に示すように、指針で表示するアナログ時計としてもよいものである。この場合、アラーム時刻は目安針50で設定し、時針51と重なった時、ハンドセット2から録音内容を再生させてもよい。尚52は分針、53は秒針である。また、上記実施例では音声メッセージをカセットテープに録音しているがコンパクトカセットなどのディスクあるいはRAM等の半導体メモリに音声を符号化して記憶／再生させても良い。

更に半導体メモリなどを使用することにより小型化しハンドセット内部に録音再生装置を内蔵しても良く、この場合フックスイッチ4のかわりに押釦スイッチを設けハンドセットだけを持って録音再生させることも出来、場所を選ばず録音再生を行うことができる。

【考案の効果】

以上説明したように本考案によれば、ハンドセットの

送話器及び受話器に内蔵されたマイク及びスピーカから、伝言したいメッセージの録音及び再生を行うことができるので、録音時に外部の騒音の影響を少なくし音質を向上させることができるとともに、再生時にはハンドセットを耳にあて伝言されたメッセージを1人だけで聞くことができるので、伝言の秘密性を保つことができる。さらに、アラーム音の報音中にハンドセットをオフフックすることで、録音されたメッセージを再生することができる。

10 【図面の簡単な説明】

第1図は本考案の一実施例に係る録音再生装置の回路ブロック図、

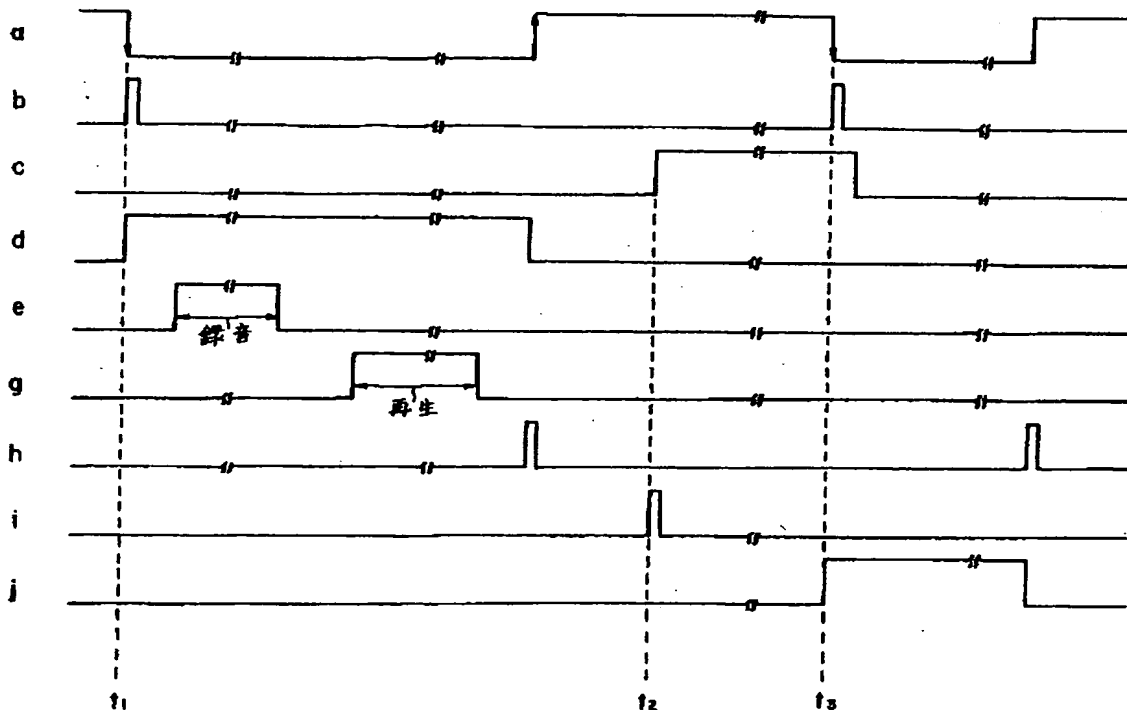
第2図はその動作を示すタイミングチャート、

第3図はその外観及び内部構成を示す図、

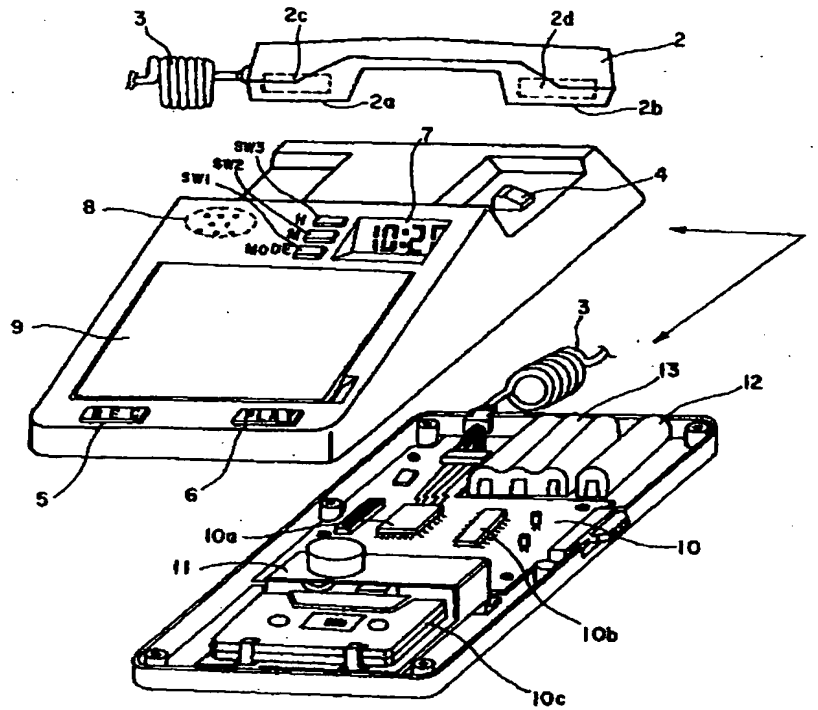
第4図は他の実施例の外観を示す図である。

1……録音再生装置本体、2……ハンドセット、4……フックスイッチ、40……録音再生回路。

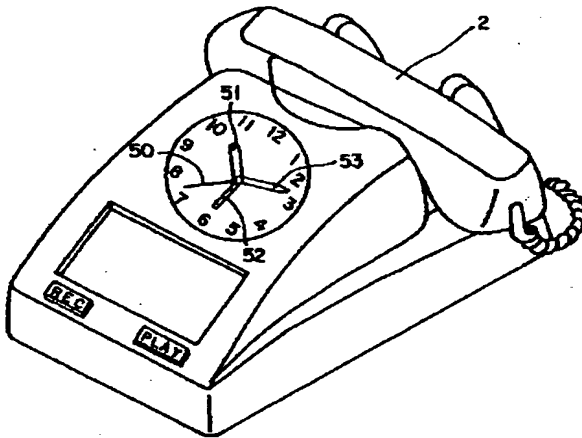
【第2図】



【第3図】



【第4図】



フロントページの続き

(72) 考案者 柳原 義秀

愛知県小牧市大字上末2233番地の1 愛知
カシオ株式会社内

(56) 参考文献 特開 昭62-290254 (J P, A)